IAI
Quality and Innovation

I/O 制御機能付きポジションコントローラ

MSEP-LC
ファーストステップガイド　第１版

このたびは、当社の製品をお買い上げ頂きまして、ありがとうございます。
安全のために、本ﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞの他、同梱の安全ｶﾞｲﾄﾞおよび取扱説明書(DVD)に従って、正しくご使用ください。
このﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞは、本製品専用に書かれたｵﾘｼﾞﾅﾙの説明書です。

⚠ 警告： 本装置の取扱いは、同梱の取扱説明書(DVD)に従って行ってください。取扱説明書(DVD)は常に確認できるよう本ｺﾝﾄﾛｰﾗが組込まれた装置の近傍に保管してください。取扱説明書が必要な場合、ﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞまたは取扱説明書巻末に記載されている最寄の営業所にご請求ください。

- この取扱説明書の全部または一部を無断で使用・複製することはできません。
- 本文中における会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

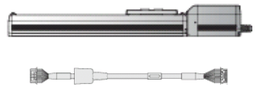
本製品を初めて使用される場合は、以下の手順を参考にして確認漏れや配線ﾐｽがないよう注意しながら作業を行ってください。

Step1　必要な物がそろっているか確認する (不足がある場合、当社または販売店までご連絡ください)

詳細は、本書の“製品の確認”の項を参照ください。

☆MSEP-LC

☆ｱｸﾁｭｴｰﾀおよび接続ｹｰﾌﾞﾙ
(ｹｰﾌﾞﾙはｱｸﾁｭｴｰﾀ種類により異なります[Step3 参照])



☆CD-ROM(RCM-101-□□に付属)
(次のｿﾌﾄｳｪｱが含まれています)
①RC 用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ
②ｹﾞｰﾄｳｪｲﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定ﾂｰﾙ

☆DVD 取扱説明書
(次の取扱説明書が含まれています)

①MSEP 取扱説明書(M□0299)

②MSEP-LC ﾗﾀﾞｰ編集ｿﾌﾄﾏﾆｭｱﾙ(M□0330)

③MSEP-LC ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞﾏﾆｭｱﾙ(M□0329)

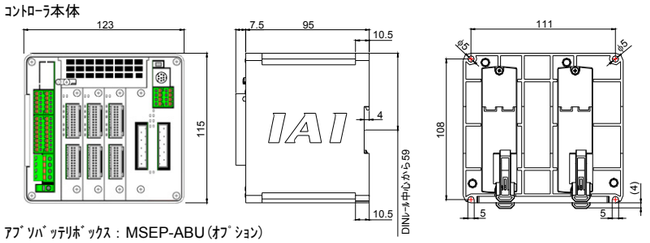
☆ﾗﾀﾞｰ編集ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(LC-LDS-01)
当社ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ(http://www.iai-robot.co.jp/)
からﾀﾞｳﾝﾛｰﾄﾞしてください。

Step2　設置する

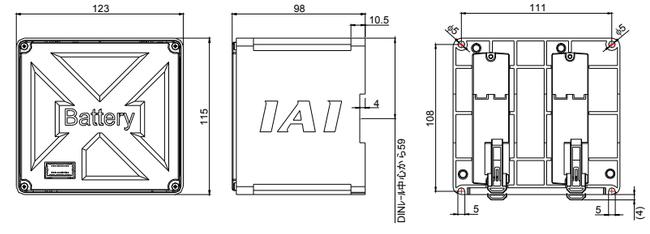
本書の“設置環境”“設置およびﾉｲｽﾞ対策”、または MSEP 取扱説明書の“1.7 設置および保管環境”“ﾉｲｽﾞ対策と取付方法”を参照

・外形寸法

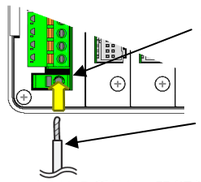
ｺﾝﾄﾛｰﾗ本体



ｱﾌﾞｿﾊﾞｯﾃﾘﾎﾞｯｸｽ：MSEP-ABU(ｵﾌﾟｼｮﾝ)



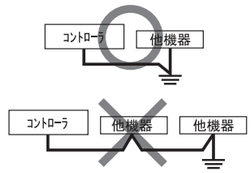
1.　ﾉｲｽﾞ対策用接地(ﾌﾚｰﾑｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ)



本体の FG 端子台にｱｰｽ線を接続してください。
四角の穴の中をﾄﾞﾗｲﾊﾞ等で押して接続します。

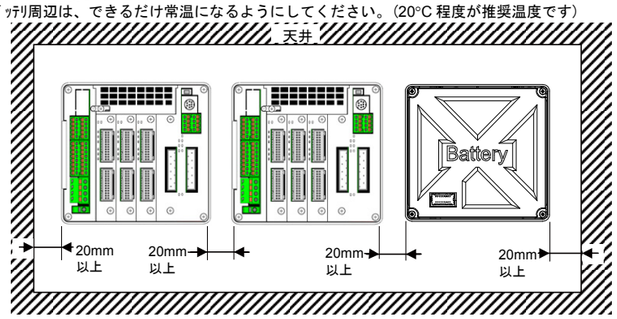
軟銅線：直径 1.6mm
(2mm²:AWG14)のｱｰｽ線で接続してください。

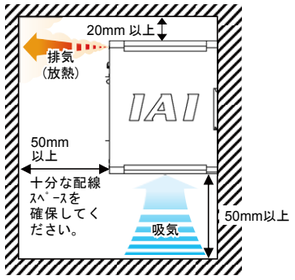
ｱｰｽﾀｰﾐﾅﾙ:D 種接地工事(旧第三種接地：接地抵抗 100Ω以下)



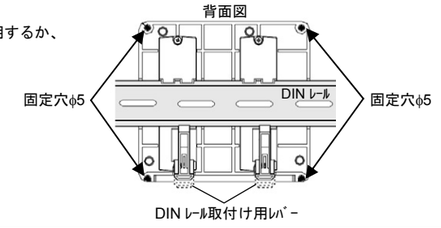
ｱｰｽ線は、他機器と共用したり、連結したりせずに、ｺﾝﾄﾛｰﾗ毎に、接地してください。

2.　放熱および取付けについて
ｺﾝﾄﾛｰﾗの周囲温度が 40°C 以下となるようにしてください。
特にﾊﾞｯﾃﾘ周辺は、できるだけ常温になるようにしてください。(20°C 程度が推奨温度です)





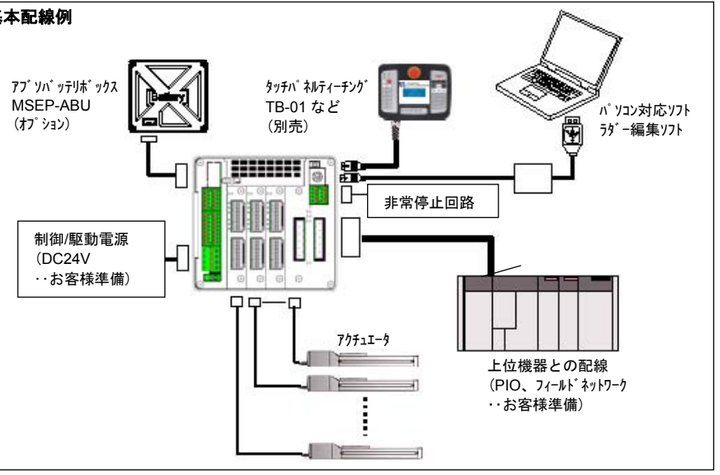
取付けは、本体４隅の固定穴を使用するか、DIN ﾚｰﾙに固定してください。
(ｱﾌﾞｿﾊﾞｯﾃﾘﾎﾞｯｸｽも同じです)



Step3　配線する

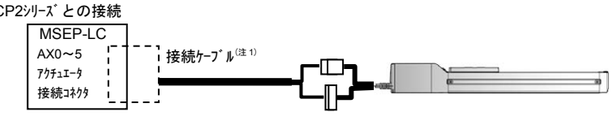
以下の内容、または MSEP 取扱説明書の第２章 “配線”を参照

基本配線例

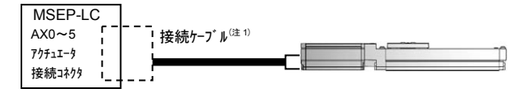


ｱｸﾁｭｴｰﾀの接続　・型式記入ｶｰﾄﾞに記載された内容に従い、ｱｸﾁｭｴｰﾀを接続してください。

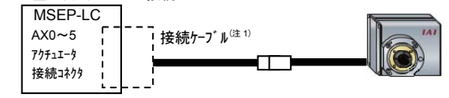
①RCP2ｼﾘｰｽﾞとの接続



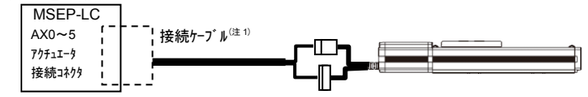
②RCP3、RCP4、RCP5、RCA2、RCD、RCLｼﾘｰｽﾞとの接続



③RCP2小型ﾛｰﾀﾘｼﾘｰｽﾞとの接続



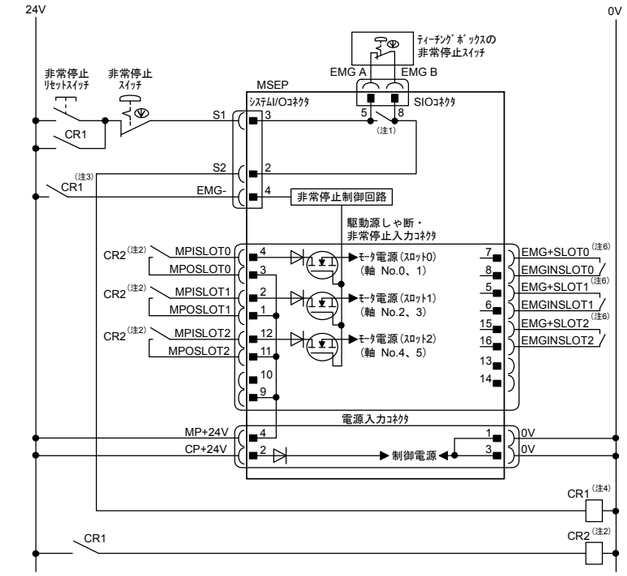
④RCAｼﾘｰｽﾞとの接続



注 1　接続ｹｰﾌﾞﾙ型式

機種	ｹｰﾌﾞﾙ□□□：ｹｰﾌﾞﾙ長	備考
RCP2（小型ﾛｰﾀﾘ以外）	CB-PSEP-MPA□□□	ﾛﾎﾞｯﾄｹｰﾌﾞﾙ　0.5～20m まで
小型ﾛｰﾀﾘﾀｲﾌﾟ RCP2-RTBL、RTCL、RTBSL、RTCSL、RTBBL、RTCBL	CB-RPSEP-MPA□□□	ﾛﾎﾞｯﾄｹｰﾌﾞﾙ　0.5～20m まで
RCA	CB-ASEP-MPA□□□	ﾛﾎﾞｯﾄｹｰﾌﾞﾙ　0.5～20m まで
RCP3、RCA2、RCL	CB-APSEP-MPA□□□	ﾛﾎﾞｯﾄｹｰﾌﾞﾙ　0.5～20m まで
	CB-APSEP-MPA□□□-LC	標準ｹｰﾌﾞﾙ　0.5～20m まで
RCP4(GRﾀｲﾌﾟ以外)、RCD(適応ｺﾝﾄﾛｰﾗ記号：D3)	CB-CA-MPA□□□-RB	ﾛﾎﾞｯﾄｹｰﾌﾞﾙ　0.5～20m まで
	CB-CA-MPA□□□	標準ｹｰﾌﾞﾙ　0.5～20m まで
RCP4(GRﾀｲﾌﾟ)、RCP5、RCD(適応ｺﾝﾄﾛｰﾗ記号：D5)	CB-CAN-MPA□□□-RB	ﾛﾎﾞｯﾄｹｰﾌﾞﾙ　0.5～20m まで
	CB-CAN-MPA□□□	標準ｹｰﾌﾞﾙ　0.5～20m まで

電源非常停止回路例



注 1　ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽが接続されていない場合、ｺﾝﾄﾛｰﾗ内部で S1 と S2 が短絡します。
注 2　ﾓｰﾀ駆動源を外部しゃ断する場合は、MPISLOT*と MPOSLOT*端子間の配線にｺﾝﾀｸﾀなどの接点を接続してください。
注 3　接点 CR1 で ON/OFF する非常停止信号(EMG-)の定格は、DC24V、10mA 以下です。
注 4　CR1 のｺｲﾙ電流は、0.1A 以下のものを選定ください。
注 5　DC24V を ON/OFF して電源を供給する場合、0V は接続したままとし、+24V を供給/切断(片切り)してください。
注 6　EMG+SLOT*と EMGINSLOT*の間を切断することで、切断したｽﾛｯﾄ番号だけを非常停止状態にします。(*:ｽﾛｯﾄ番号)

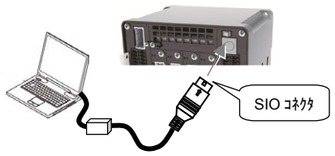
I/O の配線(PIO の入出力を使用する場合)
本書の“I/O の配線”、または MSEP 取扱説明書　第２章“配線”を参照してください。

ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸの配線(ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸを使用する場合)
本書の各ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸの配線の項、または MSEP 取扱説明書　第２章“配線”を参照してください。

Step4　MSEP-LC の初期設定を行う・・(1),(2)のいずれにも合致しない場合、step5 へ

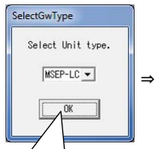
初期設定に必要なｿﾌﾄｳｪｱ
①RC ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ
（予め停止位置を登録する動作ﾓｰﾄﾞ（ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞ）で運転する場合に必要です）
②ｹﾞｰﾄｳｪｲﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定ﾂｰﾙ
（拡張 I/O にﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸを選択している場合に必要です）

ﾊﾟｿｺﾝと MSEP-LC を
ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ付属の
専用ｹｰﾌﾞﾙで接続します。



(1) ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸの設定　（注）拡張 I/O にﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸを搭載した場合だけ実施してください。

①ｹﾞｰﾄｳｪｲﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定ﾂｰﾙを起動します。



⇒　接続ﾕﾆｯﾄ番号の確認後　⇒

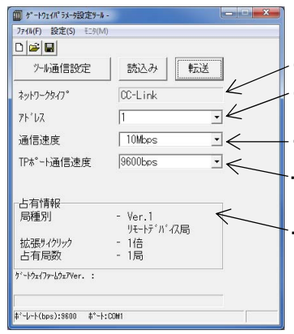
MSEP-LC 選択し
OK を押す

初期画面

②MSEP-LC の設定値を読込みします。

読込みﾎﾞﾀﾝを押し
設定値を読込む

③ﾉｰﾄﾞｱﾄﾞﾚｽ、通信速度の設定およびﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸの占有情報を確認します。



・ﾈｯﾄﾜｰｸﾀｲﾌﾟ確認
・ﾉｰﾄﾞｱﾄﾞﾚｽを設定
（設定可能な場合だけ白抜き窓となります）
・通信速度（設定可能な場合だけ白抜き窓となります）
・SIO ｺﾈｸﾀの通信速度設定
・各ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸの占有情報が表示される
（上位ｺﾝﾄﾛｰﾗの設定に必要な情報はﾒﾓしてください）

④設定した情報を MSEP-LC に書込みします。

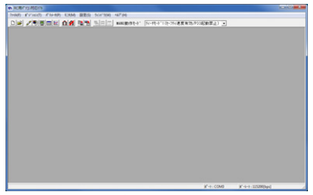
転送ﾎﾞﾀﾝを押す
確認を求められたら「はい」を選択

転送後、ｹﾞｰﾄｳｪｲﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定ﾂｰﾙを終了します。

(2) 目標位置の設定　（注）ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞで動作を行う場合だけ実施してください。

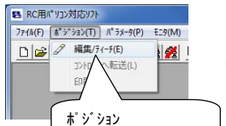
①RC ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄを起動します。

⇒　ｱｸﾁｭｴｰﾀ接続可能数分　⇒
（無効軸設定でも接続）

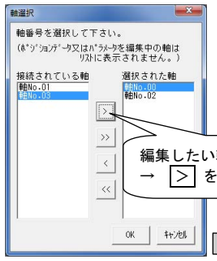


初期画面

②ﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃｰﾌﾞﾙを開きます。



ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ
→　編集/ﾃｨｰﾁを選択



編集したい軸番号を選択
→ ＞ を押す

無効軸設定された軸番号（No.3）
のﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃｰﾌﾞﾙの場合

ｱﾗｰﾑが発生している場合
ﾗﾝﾌﾟとｺｰﾄﾞで表示

選択した軸番号のﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃｰﾌﾞﾙが開く（本例は、No.0 と 3）

> ⚠ **注意：** 開いたﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃｰﾌﾞﾙの位置を入れる欄が 2～3 箇所しかなかった場合、MSEP 取扱説明書の 3.2.2 “初期設定” の手順 1～4 を実施、動作ﾊﾟﾀｰﾝ 6 を設定してください。

③ﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃｰﾌﾞﾙに停止位置などを設定します。
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃｰﾌﾞﾙの詳細は、MSEP 取扱説明書の 3.3 “ﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀの設定” を参照してください。

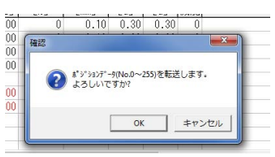
停止位置を設定すると、その列
の速度などの設定値は初期値が
自動で入力されます。
・・ｺﾝﾄﾛｰﾗに転送する前は
赤で表示されます。

停止位置を設定

④設定を MSEP-LC に転送します。

転送ﾎﾞﾀﾝを押す

⇒



⇒確認後、OK を押す

転送後、RC ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄを終了します。

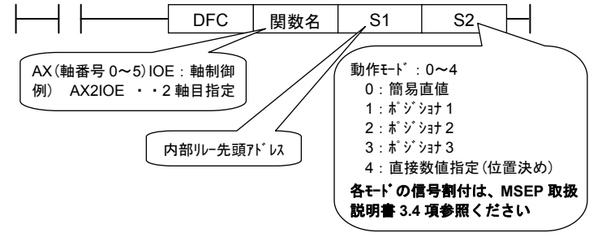
Step5　ﾗﾀﾞｰﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを作成する

作成に必要なｿﾌﾄｳｪｱおよび取扱説明書（DVD 取扱説明書内に格納）
- ﾗﾀﾞｰ編集ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ（LC-LDS-01）
- MSEP-LC ﾗﾀﾞｰ編集ｿﾌﾄﾏﾆｭｱﾙ（MJ0330）
- MSEP-LC ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞﾏﾆｭｱﾙ（MJ0329）
- MSEP 取扱説明書（MJ0299）

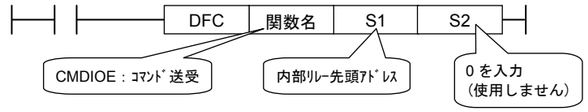
☆上記の MSEP-LC ﾗﾀﾞｰ編集ｿﾌﾄﾏﾆｭｱﾙ等を参照し、ﾗﾀﾞｰﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを編集してください。

【ﾎﾟｲﾝﾄ】
軸制御（ｱｸﾁｭｴｰﾀの動作ﾓｰﾄﾞ指定や動作）、ﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀの読書き、ﾌｨｰﾙﾄﾞﾊﾞｽの制御は、専用命令「DFC」を使用します。［MSEP-LC ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞﾏﾆｭｱﾙの専用命令の項参照］

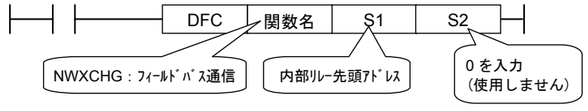
●軸制御・・［本書の動作ﾊﾟﾀｰﾝの項、MSEP 取扱説明書 3.2.1 項参照］



●ﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀの読書き・・［MSEP 取扱説明書 3.4.9 “ｺﾏﾝﾄﾞ” についてを参照］



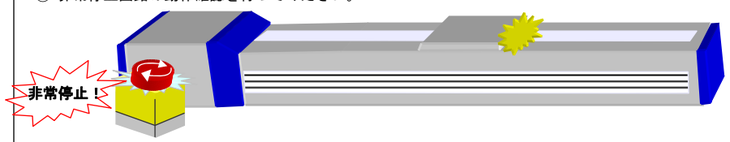
●ﾌｨｰﾙﾄﾞﾊﾞｽ通信命令



☆ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸの通信ﾃﾞｰﾀｴﾘｱは、内部ﾘﾚｰ先頭ｱﾄﾞﾚｽから CC-Link がﾘﾓｰﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局の 1 局 1 倍、それ以外は入出力各 8 ﾊﾞｲﾄ分割当てられます。

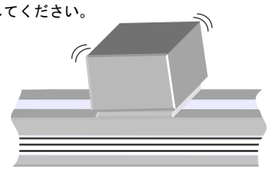
Step6　試運転

① 非常停止回路の動作確認を行ってください。



② ﾜｰｸを載せず、低速でﾗﾀﾞｰのﾃﾞﾊﾞｯｸやｱｸﾁｭｴｰﾀ動作を確認、および周りの装置と連携を確認してください。

③ ﾜｰｸを載せて、希望の動作速度で確認してください。異音が発生した場合、ｱｸﾁｭｴｰﾀの取付けの確認、およびｻｰﾎﾞ調整を実施してください。



④ MSEP-LC の動作ﾓｰﾄﾞ設定ｽｲｯﾁを AUTO にして、上位の指令で運転を行ってください。

製品の確認

本製品は、標準構成の場合、以下の部品で構成されています。
万が一、型式違いや不足のものがありましたら、お手数ですが、販売店または当社までご連絡ください。

1. 構成品

番号	品　名	型　式	備考
1	ｺﾝﾄﾛｰﾗ本体	ｺﾝﾄﾛｰﾗ型式の見方参照	
	付属品		
2	電源ｺﾈｸﾀ	FKC2.5HC/4-ST-5.08 (ﾒｰｶ：ﾌｪﾆｯｸｽｺﾝﾀｸﾄ)	推奨電線ｻｲｽﾞ ・制御用電源部 0.5～0.3mm^2(AWG20～22) ・ﾓｰﾀ駆動電源部 2.5～0.5mm^2(AWG12～20)
3	外部ﾌﾞﾚｰｷ入力ｺﾈｸﾀ	FMCD1.5/5-ST-3.5 (ﾒｰｶ：ﾌｪﾆｯｸｽｺﾝﾀｸﾄ)	推奨電線ｻｲｽﾞ 0.5～0.2mm^2(AWG20～24)
4	駆動源しゃ断・非常停止入力 ｺﾈｸﾀ	FMCD1.5/8-ST-3.5 (ﾒｰｶ：ﾌｪﾆｯｸｽｺﾝﾀｸﾄ)	推奨電線ｻｲｽﾞ ・非常停止部 0.5～0.2mm^2(AWG20～24) ・ﾓｰﾀ電源外部入力部 1.25～0.5mm^2(AWG16～20)
5	ｼｽﾃﾑ I/O ｺﾈｸﾀ	FMCD1.5/4-ST-3.5 (ﾒｰｶ：ﾌｪﾆｯｸｽｺﾝﾀｸﾄ)	推奨電線ｻｲｽﾞ 0.5～0.2mm^2(AWG20～24)
6	I/O ﾌﾗｯﾄｹｰﾌﾞﾙ(PIO 仕様の場合)	CB-PAC-PIO***	***はｹｰﾌﾞﾙ長(例)***：020=2〔m〕
7	CC-Link 接続ｺﾈｸﾀ (CC-Link 仕様の場合)	MSTB2.5/5-STF-5.08 AU (ﾒｰｶ：ﾌｪﾆｯｸｽｺﾝﾀｸﾄ)	終端抵抗(130Ω1/2W、110Ω1/2W)各1個付属
8	DeviceNet 接続ｺﾈｸﾀ (DeviceNet 仕様の場合)	MSTB2.5/5-STF-5.08 AU (ﾒｰｶ：ﾌｪﾆｯｸｽｺﾝﾀｸﾄ)	終端抵抗は、本ｺﾝﾄﾛｰﾗが終端の場合、別途ご用意ください。
9	ｱﾌﾞｿﾊﾞｯﾃﾘﾎﾞｯｸｽ(ｵﾌﾟｼｮﾝ)	MSEP-ABU　(ﾊﾞｯﾃﾘ　AB-7)	簡易ｱﾌﾞｿ仕様の場合
10	ﾌｧｰｽﾄｽﾃｯﾌﾟｶﾞｲﾄﾞ		
11	取扱説明書(DVD)		
12	安全ｶﾞｲﾄﾞ		

2. ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾂｰﾙ(別売)
ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄなどのﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾂｰﾙは、教示などによるﾎﾟｼﾞｼｮﾝ設定、ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定などｾｯﾄｱｯﾌﾟの操作に必要です。
いずれかのﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾂｰﾙをご用意ください。

番号	品　名	型　式
1	ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ(RS232C 変換ｱﾀﾞﾌﾟﾀ+外部機器通信ｹｰﾌﾞﾙ付き)	RCM-101-MW
2	ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ(USB 変換ｱﾀﾞﾌﾟﾀ+USB ｹｰﾌﾞﾙ+外部機器通信ｹｰﾌﾞﾙ付き)	RCM-101-USB
3	ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽ(ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ)	CON-PTA
4	ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽ(ﾃﾞｯﾄﾞﾏﾝｽｲｯﾁ付ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ)	CON-PDA
5	ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽ(ﾃﾞｯﾄﾞﾏﾝｽｲｯﾁ+TP ｱﾀﾞﾌﾟﾀ(RCB-LB-TG)付ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ)	CON-PGA
6	ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽ(ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ)	TB-01
7	ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽ(ﾃﾞｯﾄﾞﾏﾝｽｲｯﾁ付ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ)	TB-01D
8	ﾃｨｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽ(ﾃﾞｯﾄﾞﾏﾝｽｲｯﾁ右側取付ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ)	TB-01DR

3. 取扱説明書(DVD)に収録されている本製品関連の取扱説明書

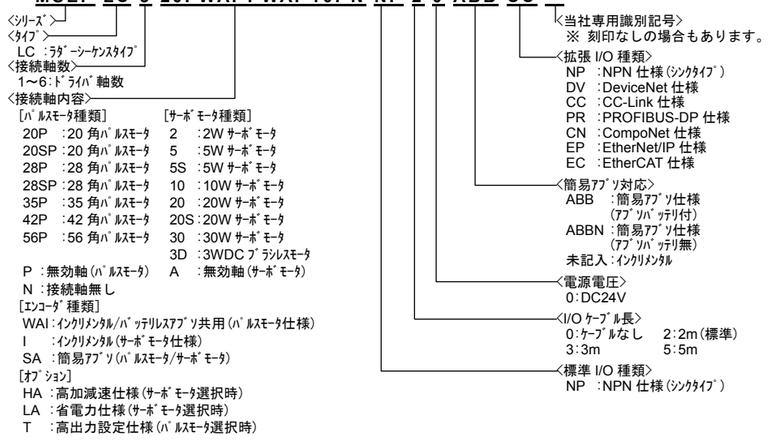
番号	名　称	管理番号
1	MSEP ｺﾝﾄﾛｰﾗ取扱説明書	MJ0299
2	ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ　RCM-101-MW/RCM-101-USB 取扱説明書	MJ0155
3	ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ　CON-PTA/PDA/PGA 取扱説明書	MJ0295
4	ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ　TB-01/TB-01D/TB-01DR 取扱説明書	MJ0324
5	MSEP-LC ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞﾏﾆｭｱﾙ	MJ0329
6	MSEP-LC ﾗﾀﾞｰ編集ｿﾌﾄﾏﾆｭｱﾙ	MJ0330

4. 型式銘板の見方

型式→	MODEL		MSEP-LC-4-20PI-PI-10I-N-NP-2-0-ABB-NP
製造日→	PRODUCT　DATE		2013/12/01
取扱説明書 No.→	MANUAL　No.		MJ***
入力電源→	CP　INPUT		DC24V　2.0A
	MP　INPUT		DC24V　5.0A
	AXIS No. /OUTPUT		
	0	0-24Vac　3ph　0-333Hz　1.0A	
	1		
接続軸情報→ (軸 No.0～5)	2	0-24Vac　3ph　0-333Hz　2.0A	
	3		
	4		
	5		

5. ｺﾝﾄﾛｰﾗの型式の見方　(例)4 軸構成:軸 0=ﾊﾟﾙｽﾓｰﾀ仕様，軸 1=無効軸，軸 2=ｻｰﾎﾞﾓｰﾀ仕様，軸 3=接続軸無

MSEP-LC-3-20PWAI-PWAI-10I-N-NP-2-0-ABB-CC-**



基本仕様

仕様一覧

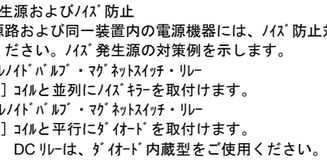
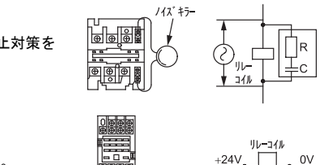
仕様項目		ｻｰﾎﾞﾓｰﾀ用ﾄﾞﾗｲﾊﾞ				ﾊﾟﾙｽﾓｰﾀ用ﾄﾞﾗｲﾊﾞ	
制御軸数		MAX. 6 軸					
制御/ﾓｰﾀ電源電圧		DC24V　±10%					
ﾌﾞﾚｰｷ電源		0.15×軸数					
制御電源消費電流		0.8A					
制御電源突入電流		MAX. 5A　30ms 以下					
ﾓｰﾀ消費電流		ﾓｰﾀ種類	定格	省電力	最大(注 1)	ﾓｰﾀﾌﾗﾝｼﾞｻｲｽﾞ	最大(注 2)
		2W	0.8A		4.6A	20P	2.0A
		3W (RCD)	0.7A		1.5A	28P	2.0A
		5W	1.0A		6.4A	35P	2.0A (高出力無効) 3.5A(定格)/4.2A(最大) (高出力有効)(注 4)
		10W(RCL)	1.3A		6.4A	42P	
		10W (RCA/RCA2)		2.5A	4.4A		
		20W	1.3A	2.5A	4.4A	56P	
		20W (20S ﾀｲﾌﾟ)	1.7A	3.4A	5.1A		
		30W	1.3A	2.2A	4.4A		
ﾓｰﾀ電源突入電流		ｽﾛｯﾄ数×MAX. 10A　5ms 以下					
発熱量		最大 26W					
制御方式		ﾍﾞｸﾄﾙ制御(ﾓｰﾀ種類が 3W に限り短形波駆動)				弱め界磁型ﾍﾞｸﾄﾙ制御	
ｴﾝｺｰﾀﾞ分解能	RCP2～5	全ﾀｲﾌﾟ				800Pulse/rev	
	RCA2	RCA2-□□□N				1048Pulse/rev	
		RCA2-□□□N 以外				800Pulse/rev	
	RCL	RA1L・SA1L・SA4L・SM4L				715Pulse/rev	
		RA2L・SA2L・SA5L・SM5L				855Pulse/rev	
		RA3L・SA3L・SA6L・SM6L				1145Pulse/rev	
	RCD	全ﾀｲﾌﾟ				400Pulse/rev	
ｱｸﾁｭｴｰﾀｹｰﾌﾞﾙ長		最大 20m　(注)簡易ｱﾌﾞｿ仕様の場合、最大 10m となります。					
ｼﾘｱﾙ通信 (SIOﾎﾟｰﾄ:ﾃｨｰﾁﾝｸﾞ専用)		RS485 1CH(Modbus ﾌﾟﾛﾄｺﾙ準拠) 速度 9.6～230.4kbps					
外部ｲﾝﾀﾌｪｲｽ	PIO	PIO 仕様:DC24V 専用信号入出力(NPN 仕様専用) 入力点数最大 32 点、出力点数最大 32 点(標準 I/O、拡張 I/O 併せて) ｹｰﾌﾞﾙ長最大 10m					
	ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸ (占有領域または点数)	CC-Link(ﾘﾓｰﾄﾃﾞﾊﾞｲｽ局 1 局 1 倍) DeviceNet、PROFIBUS-DP、CompoNet、EtherNet/IP、EtherCAT (CC-Link 以外：入出力 64 点(8 ﾊﾞｲﾄ))						
ﾃﾞｰﾀ設定、入力方法		ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ、ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙﾃｨｰﾁﾝｸﾞ、ｹﾞｰﾄｳｪｲﾊﾟﾗﾒｰﾀ作成ﾂｰﾙ					
ﾗﾀﾞｰ実行方式		ｲﾝﾀﾌﾟﾘﾀ式					
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ容量		2K ｽﾃｯﾌﾟ(1 ｽﾃｯﾌﾟ 4 ﾊﾞｲﾄ)					
ﾃﾞｰﾀ保持ﾒﾓﾘ		ﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀ、ﾊﾟﾗﾒｰﾀ：不揮発性ﾒﾓﾘ保存(書込み回数に制限なし) ﾗﾀﾞｰ保存領域：最大 3 万回					
位置決め点数		256 点(簡易直値、直接数値指定のときは制限なし) (ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定による動作ﾓｰﾄﾞ選択により位置決め点数は異なります)					
LED 表示 (前面ﾊﾟﾈﾙに設置)		ﾄﾞﾗｲﾊﾞｽﾃｰﾀｽ用 LED　8 点(ﾄﾞﾗｲﾊﾞﾎﾟｰﾄﾞごと) ｽﾃｰﾀｽ LED　9 点					
電磁ﾌﾞﾚｰｷ強制解除		各軸ごとに強制解除信号入力(DC24V 入力)で解除可能					
保護機能(注 3)		過電流保護 (半導体を用いたｽﾛｯﾄごとのしゃ断回路内蔵)					
感電保護機構		ｸﾗｽⅠ　基礎絶縁					
絶縁抵抗		DC500V 10MΩ					
重量		700g 以下、ｱﾌﾞｿﾊﾞｯﾃﾘﾎﾞｯｸｽ 1650g(6 軸仕様時)					
冷却方式		強制空冷					
外形寸法		123W×115H×95D					
環境	使用周囲温度	0～40°C					
	使用周囲湿度	85%RH 以下(結露無きこと)					
	使用周囲雰囲気	[設置環境の項参照]					
	保存周囲温度	-20～70°C ｱﾌﾞｿﾊﾞｯﾃﾘは、0～40°C です。					
	保存周囲湿度	85%RH 以下(結露無きこと)					
	使用可能高度	標高 1000m 以下					
	耐振性	振動数 10～57Hz/振幅：0.075mm 振動数 57～150Hz/加速度 9.8m/s^2 XYZ 各方向　掃引時間 10 分　掃引回数 10 回					
	耐衝撃性	150m/s^2　11ms 半正弦波ﾊﾟﾙｽ　XYZ 各方向 3 回					
	保護等級	IP20					

注 1　電源投入後の最初のｻｰﾎﾞｵﾝ処理で行われるｻｰﾎﾞﾓｰﾀの励磁相検出時にﾓｰﾀ電流は最大となります(通常：約 1～2 秒、最大：10 秒)。
注 2　電源投入後の最初のｻｰﾎﾞ ON 処理で行われる励磁相検出時に電流は最大となります(通常 100ms)。
注 3　ｻｰﾎﾞﾓｰﾀは、最大負荷電流の 1.4 倍以上となった場合に機能します。
注 4　高出力設定仕様のﾄﾞﾗｲﾊﾞﾎﾟｰﾄﾞは、1 枚につき 1 軸の制御が可能です。

〈DC24V 電源容量の計算〉
DC24V 電源容量の計算は、以下の(1)～(5)を算出後、(7)に従ってください。
(1) 制御電源の消費電流　：0.8A……①
(2) ﾓｰﾀ電源の消費電流　：接続するｱｸﾁｭｴｰﾀのﾓｰﾀ消費電流の総和……②
(3) 励磁相検出時消費電流　：同時にｻｰﾎﾞｵﾝするﾓｰﾀ最大電流の総和の内、最大の電流値……③
(4) 制御電源突入電流　：5A……④
(5) ﾓｰﾀ電源突入電流　：ｽﾛｯﾄ数×10A……⑤
(6) ﾌﾞﾚｰｷ の消費電流　：ﾌﾞﾚｰｷ付きｱｸﾁｭｴｰﾀ数×0.15A……⑥
(7) 電源の選定：
通常は上記①+②+⑥の負荷電流に 30%程度の余裕度を考慮して、1.3 倍程度の定格電流の電源を選定します。ただし、短時間ですが、③～⑤の電流が流れますので、これを考慮して「ﾋﾟｰｸ負荷対応」仕様または十分に余裕のある電源を選定してください。③～⑤の電流は、非常停止解除(ﾓｰﾀ電源ｵﾝ)やｻｰﾎﾞ ON を行うﾀｲﾐﾝｸﾞを変えることによって同時に発生することを防止できます。余裕のない選定を行うと瞬間的に電圧が低下することがあります。特にﾘﾓｰﾄｾﾝｼﾝｸﾞ付電源はご注意ください。
(注)制御電源とﾓｰﾀ電源に、別の電源を使用する場合には、0V 側を短絡してください。

(参考)電源保護用ｻｰｷｯﾄﾌﾞﾚｰｶの選定
電源の保護は、DC24V 電源ﾕﾆｯﾄの 1 次側(AC 電源側)で行うことを推奨します。
選定時、DC24V 電源ﾕﾆｯﾄの突入電流とｻｰｷｯﾄﾌﾞﾚｰｶの定格しゃ断電流にご注意ください。
・定格しゃ断電流 > 短絡電流 = 1 次側電源容量 ÷ 電源電圧
・(参考)当社電源ﾕﾆｯﾄ PS241 の突入電流 = 50～60A　3msec

●PIO ｲﾝﾀﾌｪｲｽ仕様

	入　力　部		出　力　部	
仕様	入力電圧	DC24V±10%	負荷電圧	DC24V±10%
	入力電流	5mA　1 回路	最大負荷電流	50mA　1 回路
	ON/OFF 電圧	ON 電圧　MIN. DC18V OFF 電圧　MAX. DC6V	漏れ電流	MAX. 2mA/1 点
	外部回路とﾌｫﾄｶﾌﾟﾗによる絶縁			
NPN				

●拡張 I/O 用ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸ仕様
MSEP 取扱説明書 1.4 項を参照ください。

設置環境

汚染度 2※1 または同等の環境で使用することができます。
※1　汚染度 2：通常、非導電性の汚損だけが生じるが、結露による一時的な導電性汚損の可能性がある。(IEC60664-1)

設置環境
次のような場所は避けて設置してください。
- 周囲温度が 0～40°C の範囲を超える場所
- 温度変化が急激で結露するような場所
- 相対湿度が 85%RH を超える場所
- 腐食性ｶﾞｽ、可燃性ｶﾞｽのある場所
- 塵埃、塩分、鉄粉が多い場所
- 本体に直接振動や衝撃が伝わる場所
- 日光が直接あたる場所
- 水、油、薬品の飛沫がかかる場所
- 通気孔を塞ぐような場所［設置およびﾉｲｽﾞ対策の項参照］

次のような場所で使用する際は、しゃ断対策を十分に行ってください。
- 静電気などによるﾉｲｽﾞが発生する場所
- 強い電界や磁界が生じる場所
- 電源線や動力線が近くを通る場所

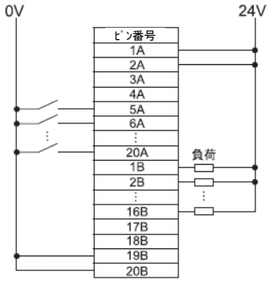
設置およびﾉｲｽﾞ対策

1. 配線方法に関する諸注意
① DC24V 電源の配線は、ﾂｲｽﾄしてください。
② 信号線やｴﾝｺｰﾀﾞの配線は、電源線や動力線とは分離してください。

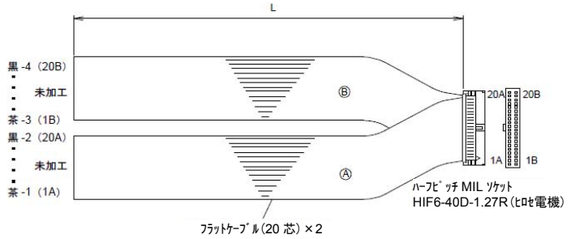
2. ﾉｲｽﾞ発生源およびﾉｲｽﾞ防止
同一電源路および同一装置内の電源機器には、ﾉｲｽﾞ防止対策を行ってください。ﾉｲｽﾞ発生源の対策例を示します。
① AC ｿﾚﾉｲﾄﾞﾊﾞﾙﾌﾞ・ﾏｸﾞﾈｯﾄｽｲｯﾁ・ﾘﾚｰ
［処置］ｺｲﾙと並列にﾉｲｽﾞｷﾗｰを取付けます。
② DC ｿﾚﾉｲﾄﾞﾊﾞﾙﾌﾞ・ﾏｸﾞﾈｯﾄｽｲｯﾁ・ﾘﾚｰ
［処置］ｺｲﾙと平行にﾀﾞｲｵｰﾄﾞを取付けます。
DC ﾘﾚｰは、ﾀﾞｲｵｰﾄﾞ内蔵型をご使用ください。

I/O の配線

配線は付属のｹｰﾌﾞﾙを使用してください。

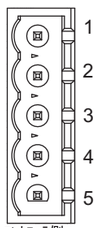


型式：CB-PAC-PIO□□□（□□□はｹｰﾌﾞﾙ長 L　例.020＝2m）

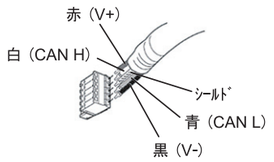


DeviceNet の配線

詳細は、各ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸﾏｽﾀﾕﾆｯﾄおよび搭載される上位機器の取扱説明書で確認してください。



ｺﾝﾄﾛｰﾗ側
ｺﾈｸﾀ正面図

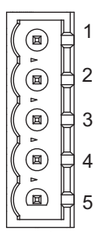


ｺﾈｸﾀ名称	DeviceNet 接続ｺﾈｸﾀ	
ｹｰﾌﾞﾙ側	MSTB2.5/5-STF-5.08AU	標準付属品 ﾌｪﾆｯｸｽｺﾝﾀｸﾄ製
ｺﾝﾄﾛｰﾗ側	MSTBA2.5/5-GF-5.08AU	

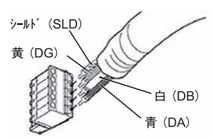
ﾋﾟﾝ番号	信号名（配色）	内　容	適合電線径
1	V-　（黒）	電源ｹｰﾌﾞﾙｰ側	DeviceNet 専用ｹｰﾌﾞﾙ
2	CAN L　（青）	通信ﾃﾞｰﾀ Low 側	
3	ｼｰﾙﾄﾞ　（無）	ｼｰﾙﾄﾞ	
4	CAN H（白）	通信ﾃﾞｰﾀ High 側	
5	V+　（赤）	電源ｹｰﾌﾞﾙ＋側	

CC-Link の配線

詳細は、各ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸﾏｽﾀﾕﾆｯﾄおよび搭載される上位機器の取扱説明書で確認してください。



ｺﾝﾄﾛｰﾗ側
ｺﾈｸﾀ正面図

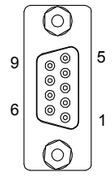


ｺﾈｸﾀ名称	CC-Link 接続ｺﾈｸﾀ	
ｹｰﾌﾞﾙ側	MSTB2.5/5-STF-5.08AU	標準付属品 ﾌｪﾆｯｸｽｺﾝﾀｸﾄ製
ｺﾝﾄﾛｰﾗ側	MSTBA2.5/5-GF-5.08AU	

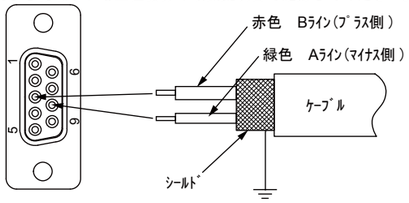
ﾋﾟﾝ番号	信号名（配色）	内　容	適合電線径
1	DA　（青）	通信ﾗｲﾝ A	CC-Link 専用ｹｰﾌﾞﾙ
2	DB　（白）	通信ﾗｲﾝ B	
3	DG　（黄）	ﾃﾞｼﾞﾀﾙ GND	
4	SLD	ｼｰﾙﾄﾞｹｰﾌﾞﾙのｼｰﾙﾄﾞを接続 （5 ﾋﾟﾝとｺﾝﾄﾛｰﾗ FG と内部で接続）	
5	FG	ﾌﾚｰﾑｸﾞﾗﾝﾄﾞ （4 ﾋﾟﾝとｺﾝﾄﾛｰﾗ FG と内部で接続）	

PROFIBUS-DP の配線

詳細は、各ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸﾏｽﾀﾕﾆｯﾄおよび搭載される上位機器の取扱説明書で確認してください。



ｺﾝﾄﾛｰﾗ側
ｺﾈｸﾀ正面図

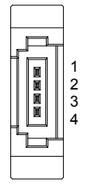


ｺﾈｸﾀ名称	PROFIBUS-DP 接続ｺﾈｸﾀ	
ｹｰﾌﾞﾙ側	9 ﾋﾟﾝ D ｻﾌﾞ ｺﾈｸﾀ（ｵｽ）	ご用意ください
ｺﾝﾄﾛｰﾗ側	9 ﾋﾟﾝ D ｻﾌﾞ ｺﾈｸﾀ（ﾒｽ）	

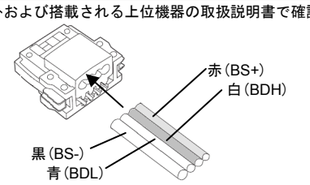
ﾋﾟﾝ番号	信号名	内　容	適合電線径
1	NC	未接続	PROFIBUS-DP 専用ｹｰﾌﾞﾙ （ﾀｲﾌﾟ A：EN5017）
2	NC	未接続	
3	B-Line	通信ﾗｲﾝ B（RS485）	
4	RTS	送信要求	
5	GND	ｼｸﾞﾅﾙ GND（絶縁）	
6	+5V	+5V 出力（絶縁）	
7	NC	未接続	
8	A-Line	通信ﾗｲﾝ A（RS485）	
9	NC	未接続	

CompoNet の配線

詳細は、ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸﾏｽﾀﾕﾆｯﾄおよび搭載される上位機器の取扱説明書で確認してください。



ｺﾝﾄﾛｰﾗ側
ｺﾈｸﾀ正面図



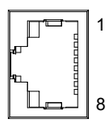
ｺﾈｸﾀ名称	CompoNet 接続ｺﾈｸﾀ	
ｹｰﾌﾞﾙ側	CompoNet 規格に適合したｺﾈｸﾀをご用意ください	
ｺﾝﾄﾛｰﾗ側	XW7D-PB4-R	ｵﾑﾛﾝ製

ﾋﾟﾝ番号	信号名（配色）	内　容	適合電線径
1	BS+　（赤）	通信電源＋(注 1)	CompoNet 専用ｹｰﾌﾞﾙ
2	BDH　（白）	信号線 H 側	
3	BDL　（青）	信号線 L 側	
4	BS-　（黒）	通信電源－(注 1)	

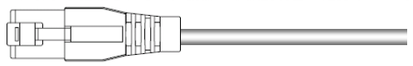
注 1　通信電源を供給する必要はありません。（内部電源を使用します）
BS+および BS－端子に電源を接続しても問題ありません。

EtherNet/IP、EtherCAT の配線

詳細は、ﾌｨｰﾙﾄﾞﾈｯﾄﾜｰｸﾏｽﾀﾕﾆｯﾄおよび搭載される上位機器の取扱説明書で確認してください。

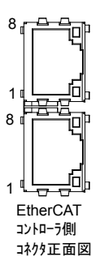


EtherNet/IP、
ｺﾝﾄﾛｰﾗ側
ｺﾈｸﾀ正面図



ｺﾈｸﾀ名称	EtherNet/IP 接続ｺﾈｸﾀ(EtherNet/IP)、EtherCAT 接続ｺﾈｸﾀ(EtherCAT)
ｹｰﾌﾞﾙ側	8P8C ﾓｼﾞｭﾗﾌﾟﾗｸﾞ
ｺﾝﾄﾛｰﾗ側	8P8C ﾓｼﾞｭﾗｼﾞｬｯｸ

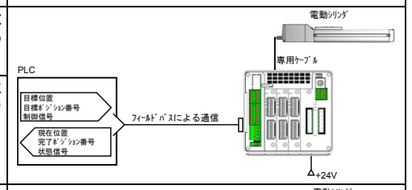
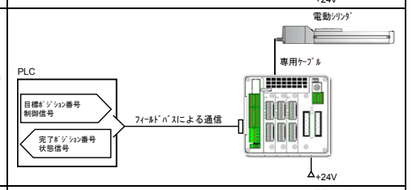
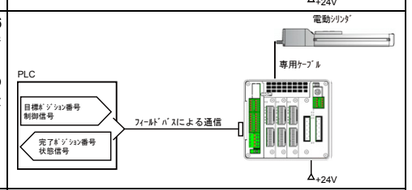
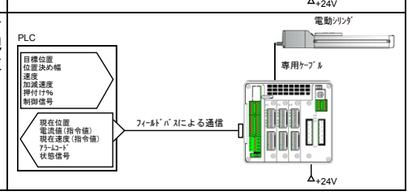
ﾋﾟﾝ番号	信号名	内　容	適合電線径
1	TD+	送信ﾃﾞｰﾀ＋	Ethernet ｹｰﾌﾞﾙは、ｶﾃｺﾞﾘ 5e 以上のｽﾄﾚｰﾄ STP ｹｰﾌﾞﾙ使用をしてください。
2	TD-	送信ﾃﾞｰﾀｰ	
3	RD+	受信ﾃﾞｰﾀ＋	
4	―	未使用	
5	―	未使用	
6	RD-	受信ﾃﾞｰﾀｰ	
7	―	未使用	
8	―	未使用	



EtherCAT
ｺﾝﾄﾛｰﾗ側
ｺﾈｸﾀ正面図

動作ﾊﾟﾀｰﾝ

5 ﾊﾟﾀｰﾝの制御方法があります。最も用途に適した動作ﾊﾟﾀｰﾝをﾗﾀﾞｰ命令（DFC）で設定してください。

動作ﾊﾟﾀｰﾝ	内容	概要
簡易直値ﾓｰﾄﾞ	簡易直値ﾓｰﾄﾞは、目標位置を直接数値で指定できます。また現在位置のﾓﾆﾀが可能です。	
ﾎﾟｼﾞｼｮﾅ 1 ﾓｰﾄﾞ	ﾎﾟｼﾞｼｮﾅ 1 ﾓｰﾄﾞは、最大 256 点の位置ﾃﾞｰﾀを登録し、登録位置に停止できます。また現在位置のﾓﾆﾀが可能です。	
ﾎﾟｼﾞｼｮﾅ 2 ﾓｰﾄﾞ	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃｰﾌﾞﾙに設定した最大 256 点のﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀによる運転ﾓｰﾄﾞです。現在位置のﾓﾆﾀはできません。本ﾓｰﾄﾞは、ﾎﾟｼﾞｼｮﾅ 1 ﾓｰﾄﾞから送受信のﾃﾞｰﾀ量を減らしたﾓｰﾄﾞです。	
ﾎﾟｼﾞｼｮﾅ 3 ﾓｰﾄﾞ	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃｰﾌﾞﾙに設定した最大 256 点のﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀによる運転ﾓｰﾄﾞです。現在位置のﾓﾆﾀはできません。ﾎﾟｼﾞｼｮﾅ 2 ﾓｰﾄﾞからさらに送受信のﾃﾞｰﾀ量を減らし、位置決めに必要な最低限の信号だけで制御するﾓｰﾄﾞです。	
直接数値指定ﾓｰﾄﾞ	目標位置、速度、加減速度、押付け電流制限値を数値指定できます。現在位置の他、現在速度、指令電流値もﾓﾆﾀ可能です。	

株式会社アイエイアイ

本社・工場　〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽 577-1　TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589
東京営業所　〒105-0014 東京都港区芝 3-24-7 芝エクセージビルディング 4F　TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
大阪営業所　〒530-0002 大阪市北区曽根崎新地 2-5-3 堂島 TSS ビル 4F　TEL 06-6457-1171 FAX 06-6457-1185
名古屋営業所　〒460-0008 名古屋市中区栄 5-28-12 名古屋若宮ビル 8F　TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
盛岡営業所　〒020-0062 岩手県盛岡市長田町 6-7 ｸﾘｴ 21 ﾋﾞﾙ 7F　TEL 019-623-9700 FAX 019-623-9701
仙台営業所　〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町 14-15 アミ・グランデ二日町 4F　TEL 022-723-2031 FAX 022-723-2032
新潟営業所　〒940-0082 新潟県長岡市千歳 3-5-17 センザイビル 2F　TEL 0258-31-8320 FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所　〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷 5-1-16 ルーセントビル 3F　TEL 028-614-3651 FAX 028-614-3653
熊谷営業所　〒360-0847 埼玉県熊谷市籠原南 1 丁目 312 番地あかりビル 5F　TEL 048-530-6555 FAX 048-530-6556
茨城営業所　〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東 5-3-2 ひたち野うしく池田ビル 2F　TEL 029-830-8312 FAX 029-830-8313
多摩営業所　〒190-0023 東京都立川市柴崎町 3-14-2BOSEN ビル 2F　TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
厚木営業所　〒243-0014 神奈川県厚木市旭町 1-10-6 シャンロック石井ビル 3F　TEL 046-226-7131 FAX 046-226-7133
長野営業所　〒390-0852 長野県松本市島立 943　ハーモネートビル 401　TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715
甲府営業所　〒400-0031 山梨県甲府市丸の内 2-12-1 ミサトビル 3 F　TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
静岡営業所　〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽 577-1　TEL 054-364-6293 FAX 054-364-2589
浜松営業所　〒430-0936 静岡県浜松市中区大工町 125 大発地所ﾋﾞﾙﾃﾞｨﾝｸﾞ 7F　TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
豊田営業所　〒446-0056 愛知県安城市三河安城町 1-9-2 第二東祥ビル 3F　TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877
金沢営業所　〒920-0024 石川県金沢市西念 3-1-32 西清ビル A 棟 2F　TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
京都営業所　〒612-8401 京都市伏見区深草下川原町 22-11 市川ビル 3 F　TEL 075-646-0757 FAX 075-646-0758
兵庫営業所　〒673-0898 兵庫県明石市樽屋町 8 番 34 号大同生命明石ビル 8F　TEL 078-913-6333 FAX 078-913-6339
岡山営業所　〒700-0973 岡山市北区下中野 311-114 OMOTO-ROOT BLD. 101　TEL 086-805-2611 FAX 086-244-6767
広島営業所　〒730-0802 広島市中区本川町 2-1-9 日宝本川町ビル 5F　TEL 082-532-1750 FAX 082-532-1751
松山営業所　〒790-0905 愛媛県松山市樽味 4-9-22 フォーレスト 21 1F　TEL 089-986-8562 FAX 089-986-8563
福岡営業所　〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 3-13-21 エフビル WING 7F　TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
大分出張所　〒870-0823 大分県大分市東大道 1-11-1 タンネンバウム Ⅲ 2F　TEL 097-543-7745 FAX 097-543-7746
熊本営業所　〒862-0954 熊本県熊本市中央区神水 1-38-33 幸山ビル 1F　TEL 096-386-5210 FAX 096-386-5112

お問い合せ先
アイエイアイ お客様センター　エイト
（受付時間）月～金 24 時間（月 7：00AM～金 翌朝 7：00AM）
土、日、祝日 8：00AM～5：00PM
（年末年始を除く）
フリーコール 0800-888-0088
FAX：0800-888-0099　（通話料無料）
ホームページアドレス http://www.iai-robot.co.jp

管理番号：MJ0334-1C